

DERWENT- 1998-299123

ACC-NO:

DERWENT- 199843

WEEK:

|| Core is removed !!

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE:** Roller blade frame in hot press-moulded fibrous composite -  
is formed on mould core including holes which preclude  
compressed air expansion into mould, and hot-pressed in  
mould having core-locating configuration

**INVENTOR:** KUO, C

**PATENT-ASSIGNEE:** KUO C[KUOCI]

**PRIORITY-** 1996DE-1049196 (November 27, 1996) , 1996CA-2190918  
**DATA:** (November 21, 1996)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 19649196 A1	May 28, 1998	N/A	006	B29C 043/20
CA 2190918 A	May 21, 1998	N/A	000	B29C 070/42

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 19649196A1	N/A	1996DE-1049196	November 27, 1996
CA 2190918A	N/A	1996CA-2190918	November 21, 1996

**INT-CL** A63C001/42, A63C017/08 , B29C043/20 , B29C070/16 ,  
**(IPC):** B29C070/42 , B29D012/00

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 19649196A

**BASIC-ABSTRACT:**

A novel method manufactures the **frame** for roller **skates**, especially roller blades. A core is produced, corresponding to the shape of the required **frame**. Plastic-impregnated **fibrous** layers are applied, their shape being that of the required **frame**. This assembly is then placed into a mould and hot-pressed, to harden the composite, completing the **frame**.

Preferably, a part of the core is bevelled to fit a corresponding bevel formed in the mould, to hold the core and composite securely in place.

USE - To make a roller blade frame.

ADVANTAGE - The method allows composite mouldings to be produced with holes, which preclude moulding by internal pressurisation with air.

CHOSEN- Dwg.1/5  
DRAWING:

TITLE- ROLL BLADE FRAME HOT PRESS MOULD FIBRE COMPOSITE FORMING  
TERMS: MOULD CORE HOLE PRECLUDE COMPRESS AIR EXPAND MOULD HOT  
PRESS MOULD CORE LOCATE CONFIGURATION

DERWENT-CLASS: A32 A88 P36

CPI-CODES: A11-B09A1; A11-C02D; A12-F01;

ENHANCED- Polymer Index [1.1] 018 ; P0000 ; S9999 S1434 ; L9999  
POLYMER- L2391 ; L9999 L2073 ; M9999 M2073  
INDEXING: Polymer Index [1.2] 018 ; ND07 ; K9416 ; Q9999 Q9109  
Q9052 ; Q9999 Q7067 Q7056 ; K9892 ; K9483\*R ; K9676\*R ;  
N9999 N6440\*R ; N9999 N6600 ; N9999 N6177\*R ; B9999  
B4988\*R B4977 B4740 ; K9905

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1998-093339

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1998-233993



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 49 196 A 1**

⑤⑦ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 29 C 43/20**  
A 63 C 17/08  
B 29 D 12/00

⑳ Aktenzeichen: 196 49 196.7  
㉔ Anmeldetag: 27. 11. 96  
㉕ Offenlegungstag: 28. 5. 98

DE 196 49 196 A 1

㉑ Anmelder:  
Kuo, Cheng-I, Taichung County, TW

㉒ Vertreter:  
Patentanwälte Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring,  
Siemons, 80336 München

㉓ Erfinder:  
gleich Anmelder

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Verfahren zum Herstellen eines Rahmens für einen Rollschuh od. dgl.

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Skate-Rahmens aus kunststoffgetränkten Fasern. Hierzu ist ein Formstück vorgesehen, auf dem die kunststoffgetränkten Fasern in Schichten aufgebracht werden, worauf das Formstück mit den Fasern in den Formhohlraum einer Form eingesetzt wird und dann die Fasern heißgepreßt werden.

DE 196 49 196 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen des Rahmens für Roller-Scates oder dergleichen.

Zum Herstellen von rohrförmigen Bauteilen, wie sie für Golfschläger und andere Schläger benötigt werden, ist es bekannt, Graphit- und Glasfasern zu verwenden. Dabei haben diese rohrförmigen Bauteile keine Löcher oder Öffnungen. So läßt sich in das rohrförmige Bauteil Druckluft einblasen und damit ein Innendruck auf das Rohr ausüben, das außerdem einem Heißpreßvorgang unterworfen wird. Der Rahmen für Roller-Scates läßt sich aber nicht aus rohrförmigen Bauteilen herstellen und benötigt Ausnehmungen bzw. Öffnungen, was dazu geführt hat, daß Verbundwerkstoffe zum Herstellen solcher Rahmen bisher keine Verwendung finden konnten. Normalerweise sind Skate-Rahmen aus einer Aluminiumlegierung oder Kunststoff hergestellt.

Die Erfindung zielt darauf ab, vorgenannte Nachteile bei der Herstellung von Skate-Rahmen zu vermeiden. So liegt der Erfindung hauptsächlich die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, mit dem ein Skate-Rahmen aus Verbundwerkstoff herstellbar ist.

Erfindungsgemäß ist diese Aufgabe mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. So besteht das Verfahren darin, daß man ein Formstück herstellt, dessen Gestalt der des Rahmens entspricht, daß man mehrere Schichten von mit Kunststoff getränkten Fasern vorbereitet und ablängt und diese Verbundwerkstoff-Fasern auf das Formstück aufbringt, und die Fasern dabei in die Form des Rahmens bringt, worauf man eine Form benutzt, deren Formhohlraum das Formstück und die getränkten Fasern aufnimmt, worauf die Form und die Fasern einem Heißpreßvorgang unterworfen werden, um so die Fasern auszuhärten und damit den Rahmen zu formen.

Das Formstück besitzt einen abgeschrägten Teil und die Form ist ebenfalls mit einem abgeschrägten Flansch versehen, der den abgeschrägten Teil des Formstücks derart erfaßt, daß es im Formhohlraum der Form sicher gehalten wird.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung erläutert ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Skate-Rahmens, der mit dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellt werden soll;

Fig. 2 eine auseinandergezogene Ansicht einer Form;

Fig. 3 einen Schnitt durch die Form und

Fig. 4, 5 und 6 Schnitte unterschiedlicher Ausführungen der Form.

Zunächst wird anhand der Fig. 1 bis 3 das erfindungsgemäße Verfahren zum Herstellen eines Rahmens für einen Rollschuh o. ä. aus Verbundwerkstoff in einem Heißpreßprozeß erläutert. Aus den Fig. 2 und 3 geht hervor, daß eine Form 4 zum Ausführen des Verfahrens benutzt wird. Die Form 4 besteht aus einer unteren Formhälfte 42 und einer oberen Formhälfte 41, wobei jede Formhälfte mit einem Formhohlraum 410 versehen ist, in den ein Formstück 2 eingesetzt wird. Mehrere Schichten von mit Kunststoff 3 getränkten Fasern (Fig. 3) werden abgeschnitten und auf die Außenseite des Formstücks 2 aufgelegt, wobei das Formstück 2 der Gestalt des Rahmens 1 entspricht. Die Form 4 und die Fasern 3 des Verbundwerkstoffes werden dann einem Heißpreßvorgang unterworfen, um den Kunststoff mit den Fasern 3 des Verbundwerkstoffes auszuhärten und den Rahmen 1 zu bilden, nachdem die Fasern 3 abgekühlt sind.

Wie die Fig. 2 und 3 am besten zeigen, hat das Formstück 2 vorzugsweise einen abgeschrägten Teil 21, der an einem

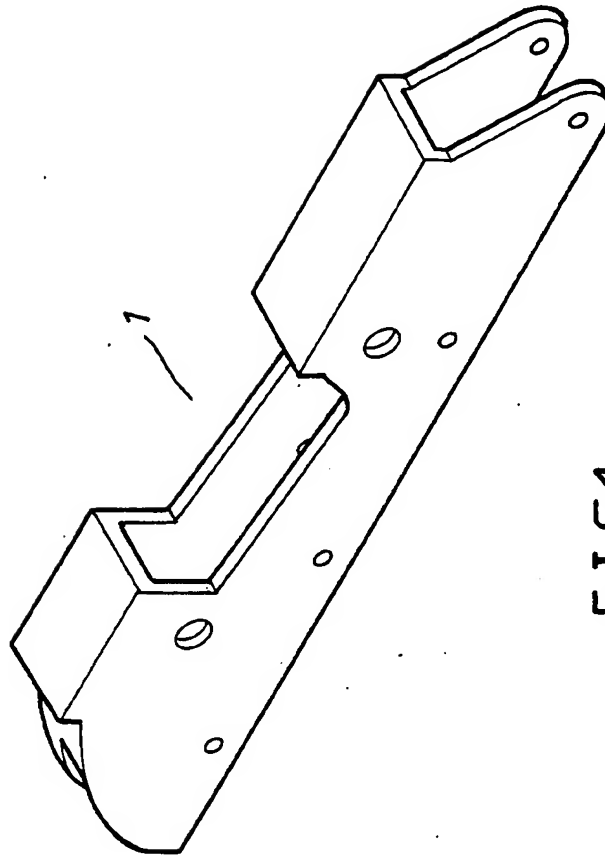
abgeschrägten Flansch 411 der oberen Formhälfte 41 anstößt, damit so das Formstück 2 sicher in den Formhohlräumen 410 der Formhälften 41 und 42 gehalten wird.

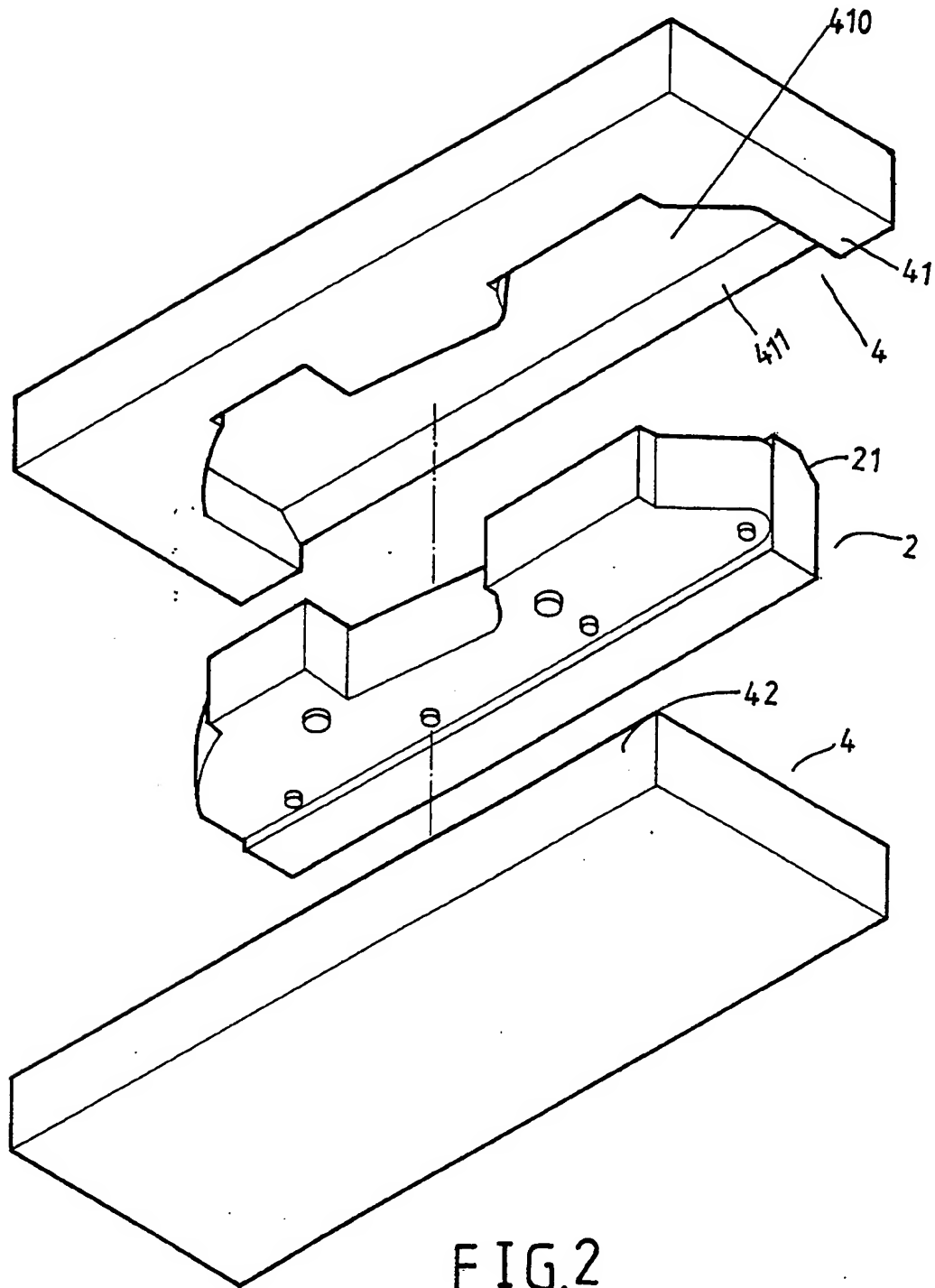
In einer abgeänderten Ausführungsform gemäß Fig. 4 kann das Formstück 5 großenteils im Formhohlraum der oberen Formhälfte 51 einsitzen und liegt nur zum geringen Teil in der unteren Formhälfte 52. Gemäß Fig. 5 kann das Formstück 70 auch fest an der unteren Formhälfte 7 angeordnet sein und sitzt im Formhohlraum der oberen Formhälfte 71. Fig. 4 zeigt ein Formstück 60, das in den Formhohlräumen zweier seitlicher Formhälften 61 und 62 sitzt.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines Skate-Rahmens, bestehend aus folgenden Schritten:  
ein Formstück wird hergestellt, dessen Gestalt der des Rahmens entspricht;  
mehrere Schichten aus mit Kunststoff imprägnierten Fasern als Verbundwerkstoff werden vorbereitet und abgelängt und auf dem Formstück aufgebracht, wobei die Fasern in der Gestalt des Rahmens angeordnet werden;  
das Formstück mit den Verbundwerkstoff-Fasern wird in einem Formhohlraum einer Form eingesetzt und die Form mit den Verbundwerkstoff-Fasern wird heißgepreßt, um den Verbundwerkstoff auszuhärten und den Skate-Rahmen zu formen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des Formstücks abgeschrägt wird und auch an der Form eine Abschrägung vorgesehen wird und die Abschrägungen so zusammenwirken, daß das Formstück im Formhohlraum der Form sicher gehalten wird.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen





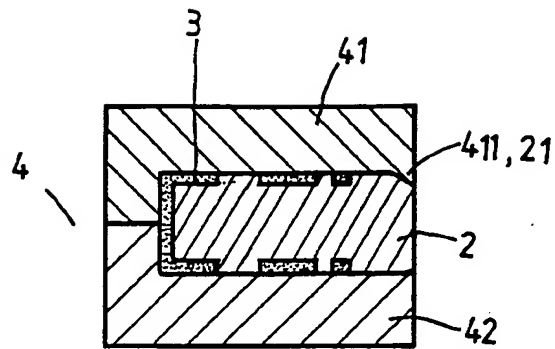


FIG. 3

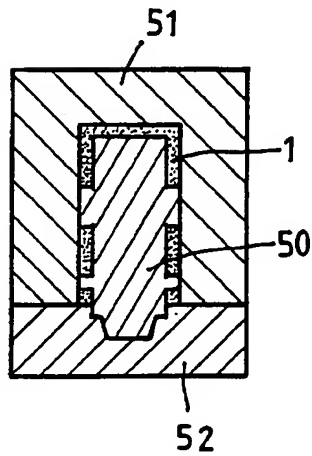


FIG. 4

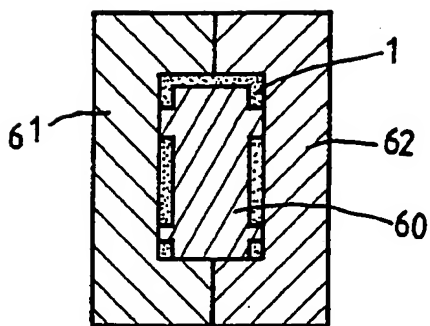


FIG. 6

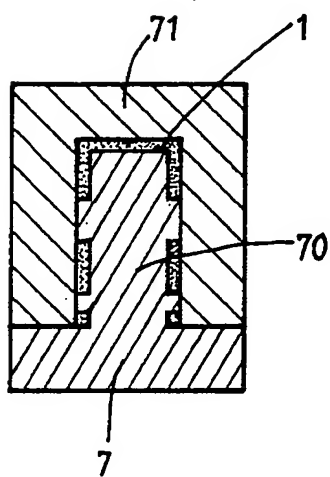


FIG. 5